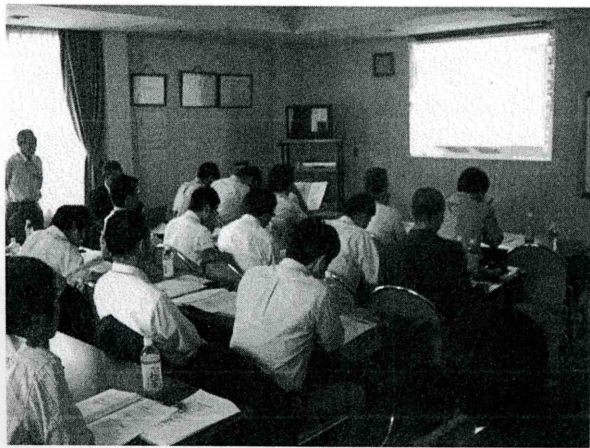


計装技術交流部会&計測制御エンジニア会主催「よく知る会」

「今さら人に聞けない“雷対策”」報告

JL 0001/10/4901-0068 © 2010 SICE

計装技術交流部会および計測制御エンジニア会主催「よく知る会」は、今回、昨年に多発した雷被害のシーズン到来ということもあり、「今からでもきちんと対策を講じる必要があるのではないか」、「雷のメカニズムは難しい」という声を受けて6月10日、株式会社サンコーシヤ 雷コンサルティング部 技術主幹の磯川千秋様に講師をお願いし、同社の相模テクノセンターにて24名の参加者にて行われました。



(株)サンコーシヤは来年創立80周年を迎える雷対策における日本のリーディングカンパニーと言っても過言ではありません。当日は、雷の原理、雷保護規格、対策方法(接地方法)の講義だけでなく、(株)サンコーシヤ関連会社の雷データ情報提供会社である(株)フランクリン・ジャパンの稲東様による落雷データの測定方法や解析方法の紹介もありました。また、講義終了後は、相模テクノセンター内を見学し、特に避雷器(SPD)のインパルス印加試験を実演していただきました。

1. 内容

2008年は雷被害が多数発生しましたが、落雷データ的には2007年に比べて2~3倍の発生(地区によって異なる)だったようです。意外であったのは、特に東北、北陸の日本海沿岸地区での発生が多いということです。最近は、コンピュータ、LAN(ネットワーク)などが被害を受けることが多くなっています。

1. 雷対策の規格でもIECのJIS化が進んでいます。JIS自体は法規制ではありませんが建築基準法でも消防法でも新しいJIS(A4201-2003)に対応するように改正さ

れています。ただし、これには機器の雷保護についての規定は含んでいません。

2. 保護レベルと保護効率が規定されており、危険物の貯蔵または取扱用途の建築物等は保護レベルIで一番厳しいレベルとなっています。これは、避雷装置が98%の雷を捕まえて、破壊することなく逃がしてやるという保護効率となっています。
3. 受雷部の保護範囲の確認は2つの方法が定義されており、回転球体法と保護角法(従来から行われていた)があり、新JISでは、保護レベルIの場合は、保護角法は20mの高さの受雷部で25度角内しか保護されません(60m以上の受雷部はどの保護レベルでも適用されない)。したがって、回転球体法で検討する必要があります。
4. 接地については、等電位ボンディングが基本でありプラント内部もメッシュで等電位化することによって誘導雷による電圧隆起—異常電流を発生させないことが主流になってきています。計測自動制御回路には避雷器(アレスタ)をつけることによって雷対策ができますが、信号によって適した避雷器を選定する必要があります。

2. あとがき

今回は、雷対策という夏期には欠かせない話題のため多くの参加者がありました。引き続き行われた情報交換会も15名と多くの方が参加され異業種交流の場にもなったかと思えます。

計装技術交流部会および計測制御エンジニア会では、今後も「いまさら人に聞けない○○○」シリーズをはじめとした各種催しを行っていく予定です。皆様の計装技術向上および計測制御エンジニアの交流のために積極的な参加を期待しております。

最後になりましたが、今回講師を務めていただきました(株)サンコーシヤ磯川様、(株)フランクリン・ジャパン稲東様には、お忙しいにもかかわらず私たちのためにお時間を割いていただきまして誠にありがとうございました。また、会場を貸してくださいました(株)サンコーシヤの方々にも深くお礼申し上げます。

(計装技術交流部会：田中信貴)

(2009年8月14日受付)